

## Lighting strip for vehicle interior

Patent Number: FR2620396

Publication date: 1989-03-17

Inventor(s): VIAL GUY

Applicant(s): SESA (FR)

Requested Patent: ☐ FR2620396

Application Number: FR19870013233 19870916

Priority Number(s): FR19870013233 19870916


IPC Classification: B60Q3/02; B62D47/02

EC Classification: B60Q3/02, F21K7/00, G09F13/22

Equivalents:

---

### Abstract

Lighting strip for the central aisle of a bus. It consists of a series of modules 8, each comprising several light-emitting diodes 5. 

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 620 396**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **87 13233**

(51) Int Cl<sup>4</sup> : B 60 Q 3/02; B 62 D 47/02.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** A1

(22) Date de dépôt : 16 septembre 1987.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOP « Brevets » n° 11 du 17 mars 1989.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : *Société anonyme dite : S.E.S.A. — FR.*

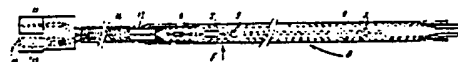
(72) Inventeur(s) : Guy Vial.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Germain & Maureau.

(54) Rampe de balisage pour intérieur de véhicule.

(57) Rampe de balisage pour couloir central d'autocar.  
Elle est constituée par une série de modules 8 comportant  
chacun plusieurs diodes électroluminescentes 5.



FR 2 620 396 - A1

## RAMPE DE BALISAGE POUR INTERIEUR DE VEHICULE

La présente invention se rapporte à une rampe de balisage pour intérieur de véhicule, et plus particulièrement à une rampe de balisage pour le couloir central d'un autocar de transport en commun.

Il est souhaitable que les autocars destinés à voyager de nuit soient équipés d'un dispositif de balisage du couloir central qui ait également un effet d'éclairage, toutefois assez limité. De simples bandes phosphorescentes ne se remarqueraient pas suffisamment et n'auraient pratiquement pas d'effet d'éclairage. Des lampes d'éclairage ou des tubes fluorescents seraient dans beaucoup de cas impossibles à implanter, en raison du manque de place disponible dans l'infrastructure de support des sièges bordant le couloir central de l'autocar ; ils entraîneraient en outre une consommation d'énergie surdimensionnée, par rapport au besoin de faible éclairage souhaité.

La présente invention a pour objet une rampe de balisage pour intérieur de véhicule, en particulier pour couloir central d'autocar, qui ne nécessite que très peu de place pour son implantation et qui, de surcroît, consomme très peu d'énergie. Elle est caractérisée en ce qu'elle est constituée par un ou plusieurs modules placés l'un après l'autre et comportant chacun une série de diodes électroluminescentes.

Avantageusement, chaque module est réalisé sous forme de circuit imprimé longiligne, et est fixé dans une rainure latérale de l'infrastructure de support des sièges bordant le couloir, un cache transparent ou translucide obturant cette rainure.

De toute façon, l'invention sera bien comprise, et ses avantages et autres caractéristiques ressortiront au cours de la description suivante de deux exemples non limitatifs de réalisation, en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

Figure 1 est un schéma électrique d'un des modules d'une première forme de réalisation de cette rampe de balisage ;

Figure 2 est une vue en plan d'une des extrémités de la rampe de balisage dans cette première forme de réalisation ;

Figure 3 est une vue partielle, selon la direction F de la figure 2, de cette extrémité de la rampe de balisage ;

Figure 4 montre, en coupe transversale, l'implantation de cette rampe dans l'infrastructure bordant le couloir central d'un autocar ;

Figure 5 est un schéma électrique d'un des modules d'une deuxième forme de réalisation de cette rampe de balisage ;

Figure 6 est une vue en plan d'une des extrémités de la rampe de balisage dans cette deuxième forme de réalisation ; et

5 Figure 7 est une vue en perspective, avec coupe verticale, montrant l'implantation de cette deuxième rampe de balisage dans l'infrastructure bordant le couloir central d'un autocar.

Le module de la figure 1 est un quadripôle dont les deux bornes d'entrée 1,2 sont destinées à être reliées aux bornes (+) et (-) de la batterie  
10 de l'autocar, et dont les bornes de sortie 3,4 sont destinées à être connectées aux bornes d'entrée du module identique suivant, ou à être laissées libres s'il s'agit soit du dernier module de la série, soit d'un module unique. Du point de vue électrique, le module est constitué de diodes électroluminescentes 5 connectées en série entre les deux bornes d'alimen-  
15 tation 1 et 2, par l'intermédiaire d'une diode de protection 6 et d'une résistance de polarisation 7. Par exemple, le module est alimenté par une tension continue de 24 Volts, et il comporte sept diodes électroluminescentes C Q Y 9 5 B 3 fonctionnant chacune sous 1,7 Volts et alimentées par l'intermédiaire d'une diode de protection 1N4004 et d'une résistance de  
20 polarisation de 1,8 Kilohms.

La réalisation pratique de cette première forme de rampe et son implantation sont schématisées sur les figures 2 à 4. Elle comporte une série de modules 8 selon le schéma électrique de la figure 1, réalisés chacun sous  
25 forme de circuit imprimé longiligne 9 d'une longueur de 65 cm environ, d'une largeur de 1 cm et d'une épaisseur de 1,5 mm, pour fixer les idées. Chaque module 8 est équipé de sept diodes électroluminescentes espacées d'une longueur L de l'ordre d'une dizaine de centimètres.

Le module 8 représenté est un module d'extrémité amont. Il est relié en amont à une prise de branchement 10 à deux cosses 11,12, au moyen  
30 d'un fil souple 13 à deux conducteurs, gainé par un souplisso 14, et il est relié en aval au module suivant par deux fils souples de liaison 15,16. Les fils de liaison 13 à 16 sont connectés électriquement au circuit imprimé 9 par soudure.

L'implantation de la rampe dans une des rainures latérales 17  
35 (figure 4) de l'infrastructure 18 de support des sièges, ou poutre longitudinale d'embranchement, bordant le couloir central de l'autocar, s'effectue très simplement par interposition, entre le fond 19 de la rainure 17 et les circuits

imprimés 9 portant les diodes électroluminescentes 5, d'une bande 20 d'adhésif double-face, isolant du point de vue électrique. On colle d'abord une première face adhésive de la bande 20 sur le fond 19 de la rainure 17, puis on colle les circuits imprimés 9 sur l'autre face adhésive de cette bande. La rainure 17 est ensuite fermée par un cache longiligne 21 en matière plastique translucide, telle qu'un polycarbonate, qui est apte à s'encliqueter, au moyen de pattes longilignes d'encliquetage 22,23, dans cette rainure 17.

On décrira maintenant, en référence aux figures 5 à 7, une autre forme de réalisation de cette rampe de balisage qui présente sur la précédente l'avantage d'une plus grande facilité et rapidité d'installation dans la rainure 17 de la poutre longitudinale d'embranchement.

Le module de la figure 5 est, à l'instar de celui de la figure 1, un quadripôle dont les deux bornes d'entrée 1,2 sont destinées à être connectées, par l'intermédiaire de la diode de protection 6, aux bornes (+) et (-) de la batterie de l'autocar, et dont les bornes de sortie 3,4 sont destinées à être connectées aux bornes d'entrée du module identique suivant, ou à être laissées libres s'il s'agit soit du dernier module de la série, soit d'un module unique. Du point de vue électrique, ce module est constitué de cinq à sept diodes électroluminescentes miniature 51 à 57, de faible encombrement en hauteur (par exemple des diodes miniature CMS), qui sont chacune branchées en parallèle entre les deux bornes d'alimentation 1 et 2 par l'intermédiaire d'une résistance de protection, respectivement 71 à 77, par exemple de 4,7 Kilohms chacune.

En se reportant aux figures 6 et 7, cette rampe comporte une série de modules 8 selon le schéma de la figure 6, réalisés chacun, comme précédemment, sous forme de circuit imprimé longiligne 9 d'une longueur de 50 à 60 cm environ, d'une largeur de 9 mm, et d'une faible épaisseur de l'ordre de quelques dixièmes de millimètres. Pour fixer les idées.

Le module 8 représenté, étant là encore un module d'extrémité amont, est relié en amont à la prise de branchement 10 à deux cosses, au moyen du fil gainé 26, contenant la diode de protection 6. Ce module 8 est relié en aval au module suivant par les deux fils souples de liaison 15,16 qui sont connectés électriquement au circuit imprimé 9 par soudure.

Le cache translucide 21 présente, dans le cas de cette variante de réalisation, sur sa face intérieure et entre les deux nervures d'encliquetage 22,23, deux autres nervures profilées 24,25, parallèles entre elles et

aptes à former une glissière de coulissement et de retenue du circuit imprimé longiligne 9 regroupant l'ensemble des modules 8. Pour installer cette rampe, on insère tout d'abord, par un bout, le circuit longiligne 9 dans la glissière formée par les deux nervures, ou pattes longilignes, profilées 24,25, puis on la fait coulisser totalement dans celle-ci, l'ensemble ayant été préalablement coupé à la bonne longueur et les diodes 51,52,... étant placées du côté du cache 21. Le circuit imprimé étant alors ainsi solidarisé au cache 21, il suffit alors d'encliqueter ce dernier, par ses pattes d'encliquetage 22,23, dans la rainure 17 de la poutre d'embranchement.

10 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux deux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits. Elle embrasse, au contraire, toutes les autres variantes de réalisation.

REVENDICATIONS

1 - Rampe de balisage pour intérieur de véhicule, caractérisée en ce qu'elle est constituée par un ou plusieurs modules (8) placés l'un après l'autre et comportant chacun une série de diodes électroluminescentes (5).

5 2 - Rampe de balisage selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque module (8) comporte sept diodes électroluminescentes (5) espacées l'une de l'autre d'un intervalle (L) de l'ordre d'une dizaine de centimètres.

10 3 - Rampe de balisage selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que chaque module (8) est réalisé sous forme de circuit imprimé longiligne (9) que l'on vient fixer dans une rainure latérale (17) de l'infrastructure (18) de support des sièges bordant le couloir à baliser, un cache transparent ou translucide (21) obturant cette rainure.

15 4 - Rampe de balisage selon la revendication 3, caractérisée en ce que le module (8) est collé dans le fond (19) de la rainure (17) par interposition d'une bande adhésive (20).

20 5 - Rampe de balisage selon la revendication 3, caractérisée en ce que les diodes électroluminescentes sont des diodes miniature (51 à 57) de faible encombrement en hauteur, et en ce que le cache (21) est conformé de manière à recevoir et retenir le circuit imprimé longiligne (9).

6 - Rampe de balisage selon la revendication 5, caractérisée en ce que ce cache (21) est équipé, sur sa face intérieure, de deux nervures profilées (24, 25), longitudinales et parallèles entre elles, formant à elles deux une glissière de coulissement et de retenue du circuit imprimé longiligne (9).

FIG. 1

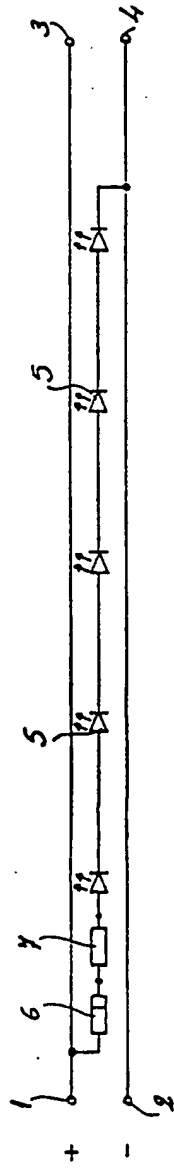


FIG. 2

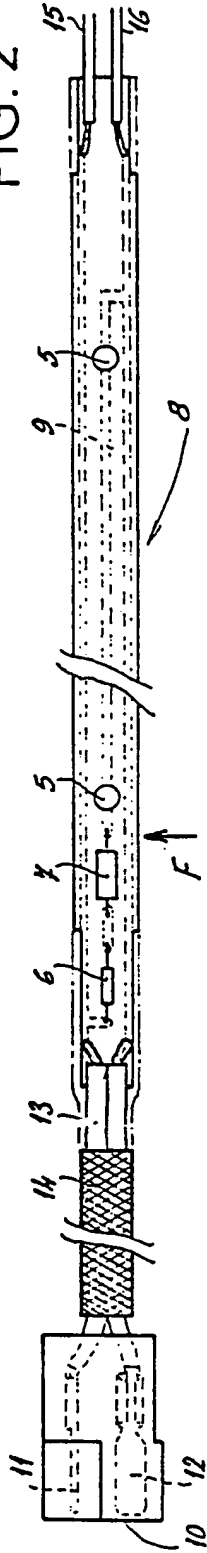


FIG. 3

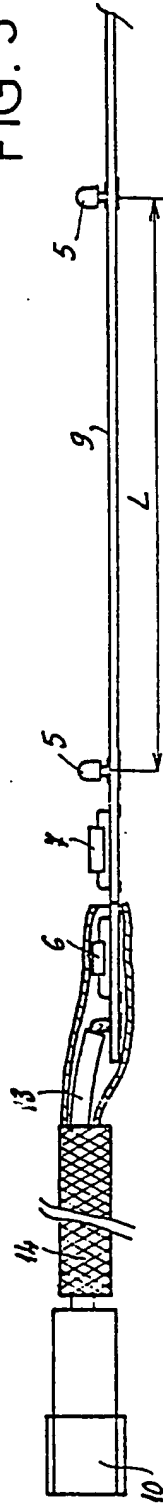


FIG. 4

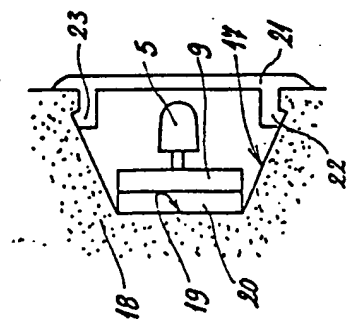




FIG.5

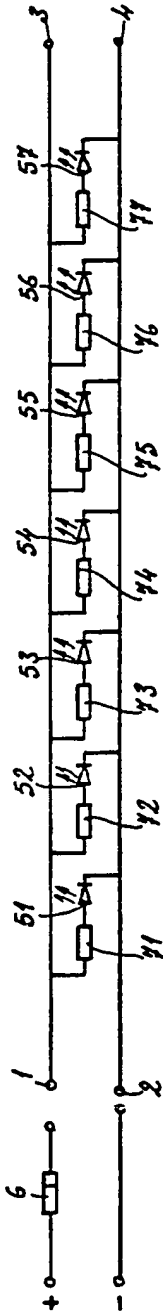


FIG.6

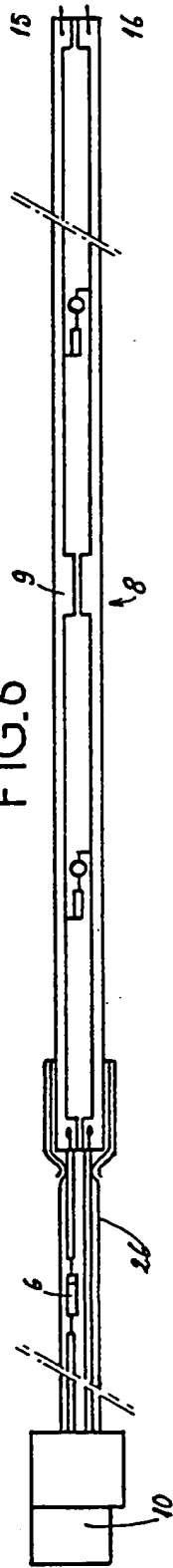


FIG.7

